Dynacord

GIGANT III S

STEREO
OUTPUT AMPLIFIER

Service

Sicherheitsvorschriften

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860/IEC 65 zu beachten und einzuhalten.

Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

1. Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.) 6 mm.

2. Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm.

Ergänzend möchten wir hierzu erwähnen, daß spezielle Bauteile in den Geräten aufgrund ihres Aufbaues nur durch Originalteile ersetzt und keine eigenmächtigen Schaltungsänderungen vorgenommen werden dürfen.

Außerdem sind die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften beim Umgang mit diesen Geräten einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.

Die Kenntnis dieser Vorschriften ist die Voraussetzung, um einen fachgemäßen Service dieser Geräte durchführen zu können.

Safety regulations

When carrying out repair work on the appliance the safety regulations in accordance with VDE 0860/IEC 65 are to be noted and observed.

The specified air gaps and creeping distances on the primary windings are to be observed by all means:

1. The minimum distance between voltage carrying and metal parts (e.g. chassis) is 6 mm.

2. The minimum distance between the mains terminals is 3 mm.

In addition we would like to point out that because of their construction special components must only be replaced by original parts and no alterations to the wiring should be undertaken.

Furthermore the safety regulations of the professional associations concerning the handling of these appliances are to be observed at the workshop where repairs are carried out. Included here are the features of the place of work.

Knowledge of these regulations is a pre-requisite for proper servicing of these appliances.

Meßdaten GIGANT III S

Gerät komplett

Betriebsspannung	U_B	= 220 V~ ± 1 %
Ruhestromeinstellung:		
Mit Ruhestromregler R 022 (auf 84080)		
J_R = 50 mA einstellen (gemessen in + oder - Versorgung der jeweiligen Treiberplatine)		
Leistungsaufnahme Leerlauf	P_{auf}	= 70 VA
Leistungsaufnahme Vollast	P_{auf}	= 730 VA
Lastwiderstand pro Kanal	R_L	= 4 Ohm
Ausgangsleistung (Sinus)	P_A	= 170 W = 26 V an 4 Ohm
Spannungen gem. mit Röhrenvoltmeter RV55	R_E	= 1 MOhm // 30 pf
Meßfrequenz	f	= 1 kHz

1. Eingänge:

Kanal-Volumesteller und Summenregler auf,
Bass, Mid, Treble und Equalizer Mittelstellung

Equalizer Mittelstellung

Eingangsspannung Mic. (Kan. 1-8)	U_E	= 2,3 mV - 10 %
Eingangsspannung Instr. (Kan. 1-8)	U_E	= 21 mV - 10 %
Max. Eingangsspannung	U_E	= 3,6 V
Max. Eingangsspannung Mic.	U_E	= 390 mV
Eingangsspannung from Effekt 1	U_E	= 130 mV
Eingangsspannung Koppelbuchse 1 (Stift 3+5)	U_E	= 130 mV
Eingangsspannung from Effekt 2	U_E	= 130 mV
Eingangsspannung Koppelbuchse 2 (Stift 3+5)	U_E	= 130 mV
Eingangsspannung Insert Jacks "Return" (Pegelsteller auf)	U_E	= 775 mV ≙ 0 dB

2. Ausgänge

Ausgangsspannung Insert Jacks Send	U_A	= 775 mV
Ausgangsspannung to Effekt 1	U_A	= 190 mV
Ausgangsspannung Koppelbuchse 1 (Stift 1+4)	U_A	= 12 mV

Ausgangsspannung to Effekt 2 (Effekt gezog.)	U_A	= 150 mV
Ausgangsspannung Koppelbuchse 2 (Stift 1+4)	U_A	= 150 mV

Frequenzgänge siehe Seite

Klirrfaktor (15 V an 4 Ohm) 20 Hz ... 15,0 kHz	k	≦ 0,5 %
Eingangsimpedanz Mic.	R_E	= 2,2 kOhm
Eingangsimpedanz Instr.	R_E	= 100 kOhm

Störspannungen bewertet, bezogen auf U_A = 26 V an R_L = 4 Ohm

Geräuschspannung (Kanal zu, Summe zu)	U_{Ger}	≦ 400 uV ≙ 96 dB
Geräuschspannung (Kanal zu, Summe auf)	U_{Ger}	≦ 15 mV ≙ 64 dB
Geräuschspannung (Kanal 1-8 auf, Summe auf)	U_{Ger}	≦ 70 mV
Fremdspannung (Kanal zu, Summe zu)	U_{Fr}	≦ 1,7 mV
Fremdspannung (Kanal zu, Summe auf)	U_{Fr}	≦ 14 mV ≙ 65 dB
Fremdspannung (Kanal 1-8 auf, Summe auf)	U_{Fr}	≦ 38 mV

Aussteuerungsanzeige:

Endstufe Left und Right gemeinsam auf jeweils 20 V an 4 Ohm aussteuern.

Mit Trimmer R 048 auf Equalizerplatine letzte LED gerade zum Leuchten bringen!

Meßdaten Eingangsplatten 81 196

Betriebsspannung	U_B	= ± 15 V ± 5 %
Betriebsstrom	J_B	= ± 16 mA
Spannungen gemessen mit Röhrenvoltmeter	R_E	= 1 MOhm // 30 pf
Volumen und Effektsteller		
"auf", Bass, Midrange und Treble		
"mitte", Ausgang Original		
Meßfrequenz	f	= 1 kHz
Messungen bezogen auf	U_A	= 130 mV
Eingangsspannung Mic.	U_E	= 2 mV - 20 %

Eingangsspannung Instr.	U_E	= 20 mV - 20 %
Max. Eingangsspannung Mic.	$U_{Emax.}$	= 390 mV
Max. Eingangsspannung Instr.	$U_{Emax.}$	= 3,6 V
(Bei allen 2 Messungen Volume "mitte")		
Max. Ausgangsspannung	$U_{Amax.}$	= 8,5 V
Ausgangsspannung Effekt 1	U_A	= 120 mV
Ausgangsspannung Effekt 2	U_A	= 130 mV
Klirrfaktor	k	≦ 0,1 %
Frequenzgang siehe Seite		
Eingangsimpedanz Micro	R_E	= 2,2 kOhm
Eingangsimpedanz Instr.	R_E	= 110 kOhm
Ausgangsimpedanz Original	R_A	= 23 kOhm
Ausgangsimpedanz Effekt 1	R_A	= 22 kOhm
Ausgangsimpedanz Effekt 2	R_A	= 23 kOhm

Störspannungen bewertet, bezogen auf U_A = 8,5 V
Eingänge mit 220 Ohm abgeschlossen.

Geräuschspannung Volumen "zu"	U_G	= 30 uV ≙ 109 dB
Geräuschspannung Volumen "auf"	U_G	= 500 uV ≙ 84 dB
Fremdspannung Volumen "zu"	U_F	= 50 uV ≙ 104 dB
Fremdspannung Volumen "auf"	U_F	= 270 uV ≙ 90 dB

Leuchtdiode muß brennen, wenn Effektschalter gezogen ist (Effekt 2)

Meßdaten Equalizerprintplatte 82 095

Betriebsspannung	U_B	= ± 15 V ± 5 %
Stromaufnahme	$J_{Bmax.}$	= 110 mA
Spannungen gemessen mit Röhrenvoltmeter	R_E	= 1 MOhm // 30 pf
Meßfrequenz	f	= 1 kHz
Regler Mittelstellung		
Eingangsspannung	U_E	= 775 mV = 0 dB

Ausgangsspannung	U_A = 775 mV = 0 dB $U_{Amax.}$ = 8,5 V = + 21 dB
Max. Eingangsspannung alle Regler auf	U_E = 2,3 V = + 9,5 dB
Klirrfaktor (U_E = 1,5 V)	k = 0,1 %
Störspannungen bewertet. bezogen auf 8,5 V (alle Regler auf)	
Fremdspannung	$U_{Fr.}$ = 100 uV = - 98,6 dB
Geräuschspannung	$U_{Ger.}$ = 200 uV = - 92,6 dB
Frequenzgänge siehe Seite	
Anzeigeverstärker	U_E = 1,7 V
Eingangsspannung für LED Vollaussteuerung (Punkt 20 und 22)	

Meßdaten Summenprintplatte 82 096

Betriebsspannung	U_B = 2 x 21 V (aus Netztrafo DCN 305 853)
Spannungen gemessen mit Röhrenvoltmeter	R_E = 1 MOhm // 30 pf
Meßfrequenz	f = 1 kHz
Frequenzgänge siehe Seite	

1. Original

(über 22 kOhm, Summe auf)	
Eingangsspannung	U_E = 115 mV $U_{Emax.}$ = 9 V
Ausgangsspannung	U_A = 775 mV (Punkt 1/2) $U_{Amax.}$ = 9 V
Eingang 14/16/17/18 für 775 mV Ausgangsspannung	U_E = 115 mV
Klirrfaktor (bei U_E = 500 mV)	k = 0,2 %

Störspannungen bewertet
(Eingang mit 2,2 kOhm abgeschl.)

Fremdspannung	$U_{Fr.}$ = 300 uV = 89,6 dB
Geräuschspannung	$U_{Ger.}$ = 800 uV = 81 dB

2. Effekt

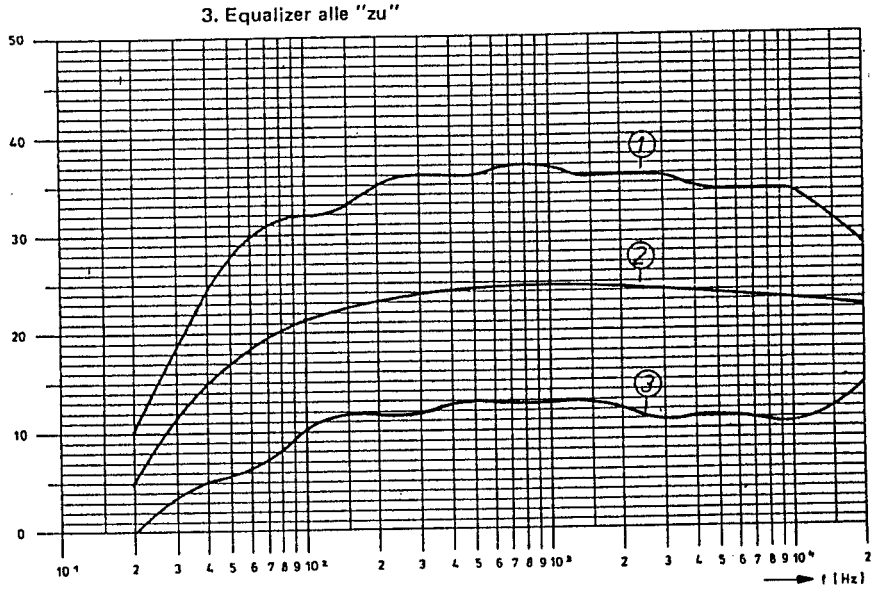
Eingangsspannung (über 22 kOhm)	U_E = 775 mV
Ausgangsspannung	U_A = 775 mV (Punkt 7)

3. Echo

Eingangsspannung (über 22 kOhm)	U_E = 290 mV
Ausgangsspannung	U_A = 775 mV (Punkt 10)
	U_A = 25 mV (Punkt 12)

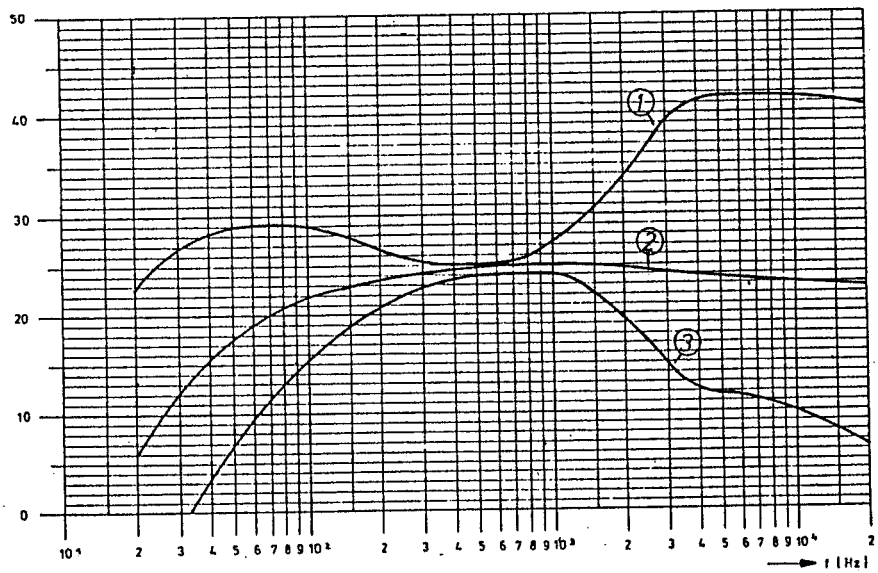
Vorstufe Linear

1. Equalizer alle "auf"
2. "Linear"
3. Equalizer alle "zu"

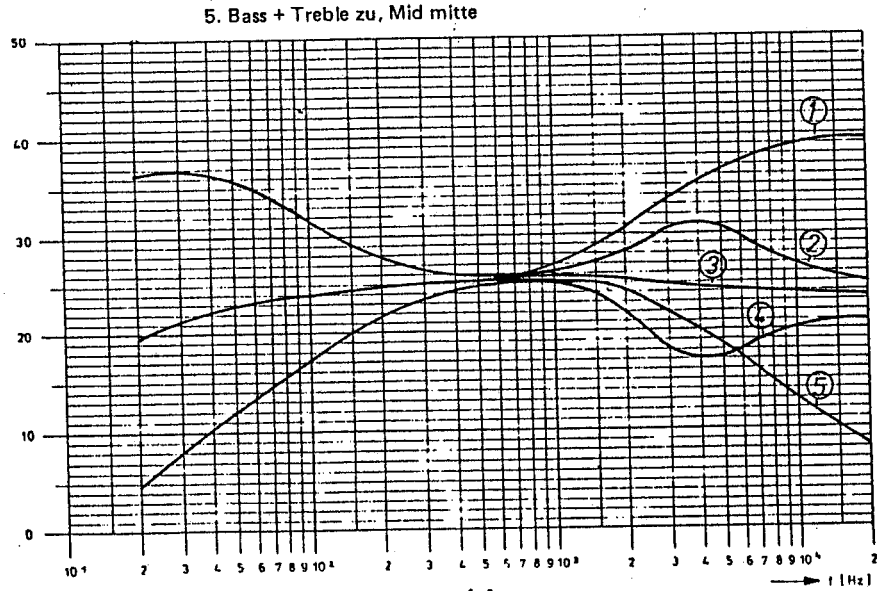


Equalizer Linear

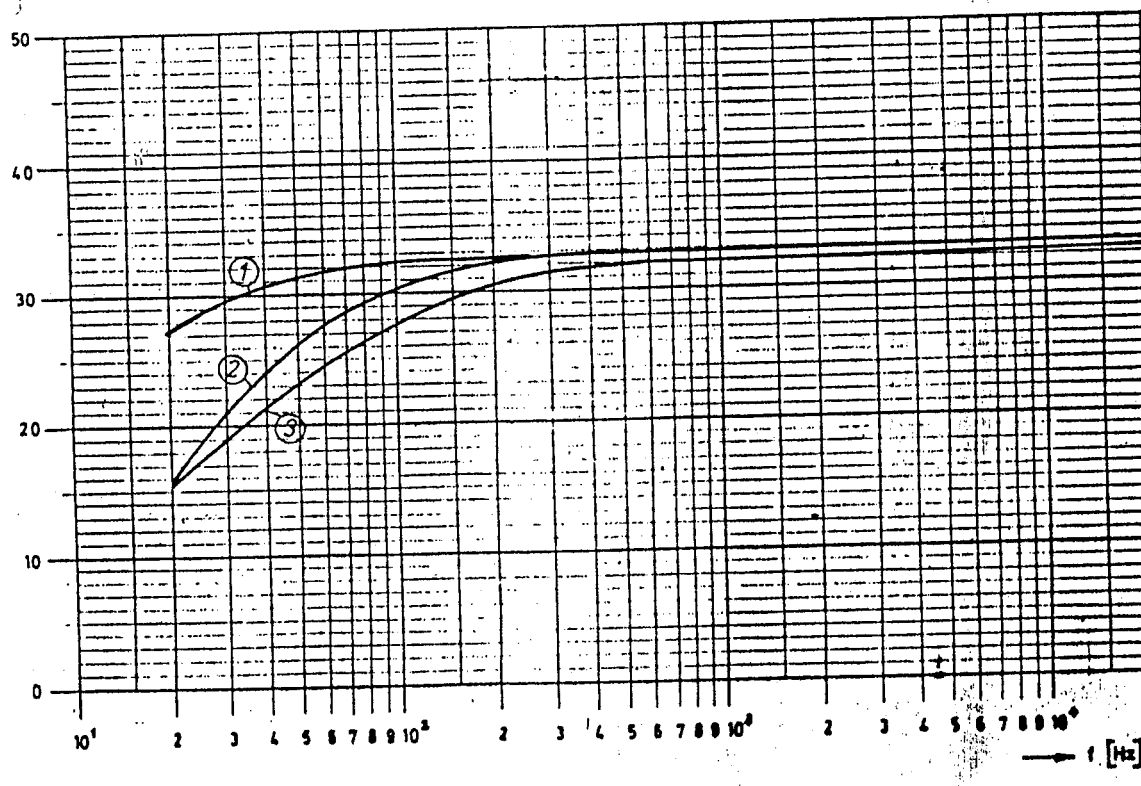
1. Vorstufe Bass, Mid, Treble "auf"
2. Vorstufe "Linear"
3. Vorstufe Bass, Mid, Treble "zu"



1. Bass + Treble auf, Mid mitte
2. Bass + Treble mitte, Mid auf
3. Bass + Treble mitte, Mid mitte
4. Bass + Treble mitte, Mid zu
5. Bass + Treble zu, Mid mitte

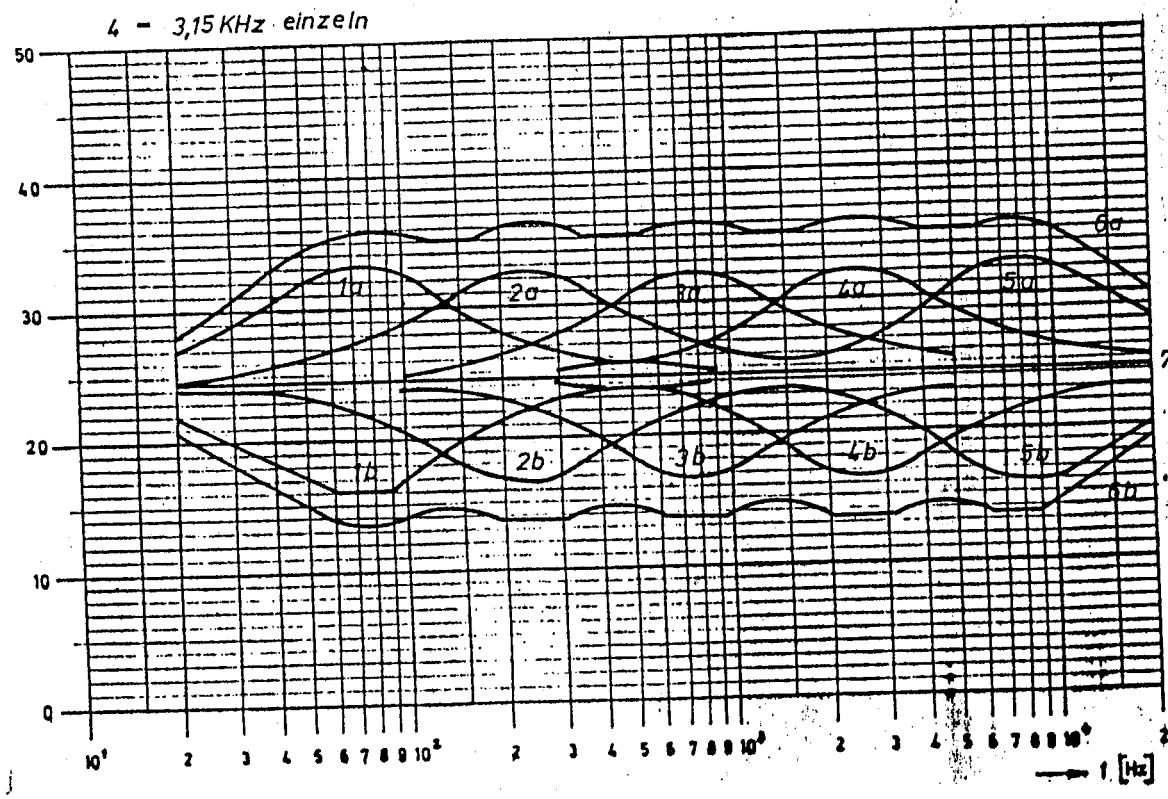


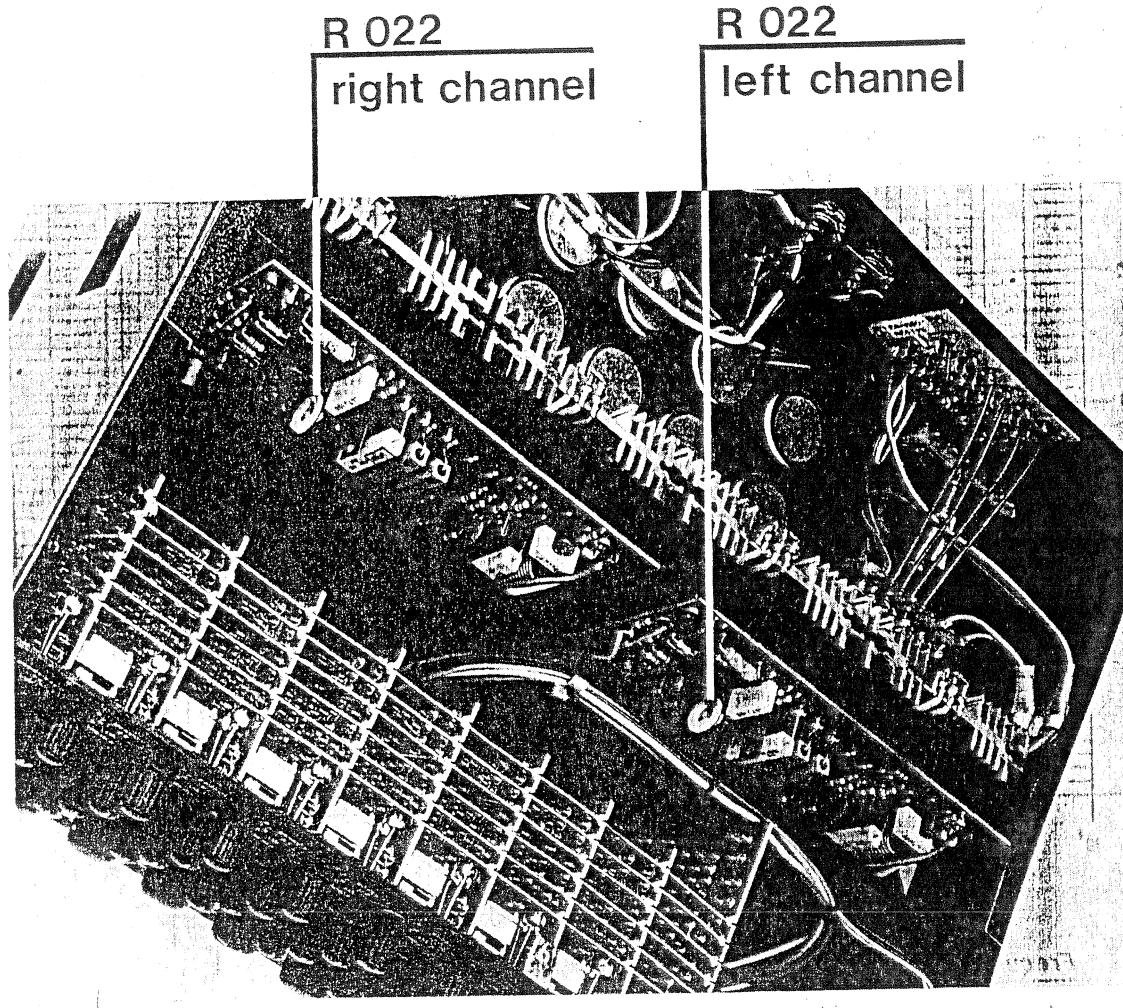
① = Frequenzgang EFFEKT
② = Frequenzgang ORGINAL
③ = Frequenzgang ECHO

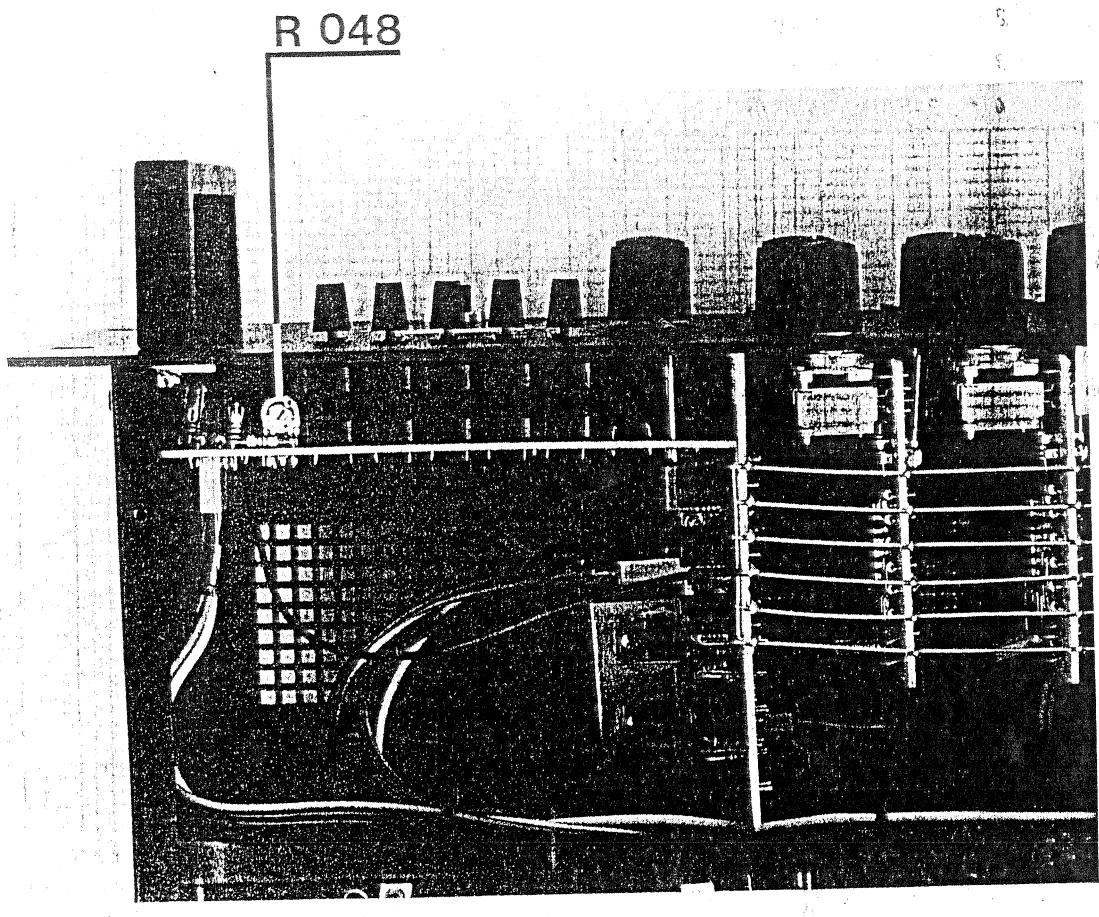


Frequenzgang der einzelnen Equalizerstufen U_E = 1V (a = Anhebung, b = Absenkung)

1 = 100 Hz einzeln
2 = 315 Hz einzeln
3 = 1 KHz einzeln
4 = 3,15 KHz einzeln
5 = 10 KHz einzeln
6 = alle Regler
7 = Mittelstellung




R 022
right channel
R 022
left channel


R 048

TECHNISCHE DATEN

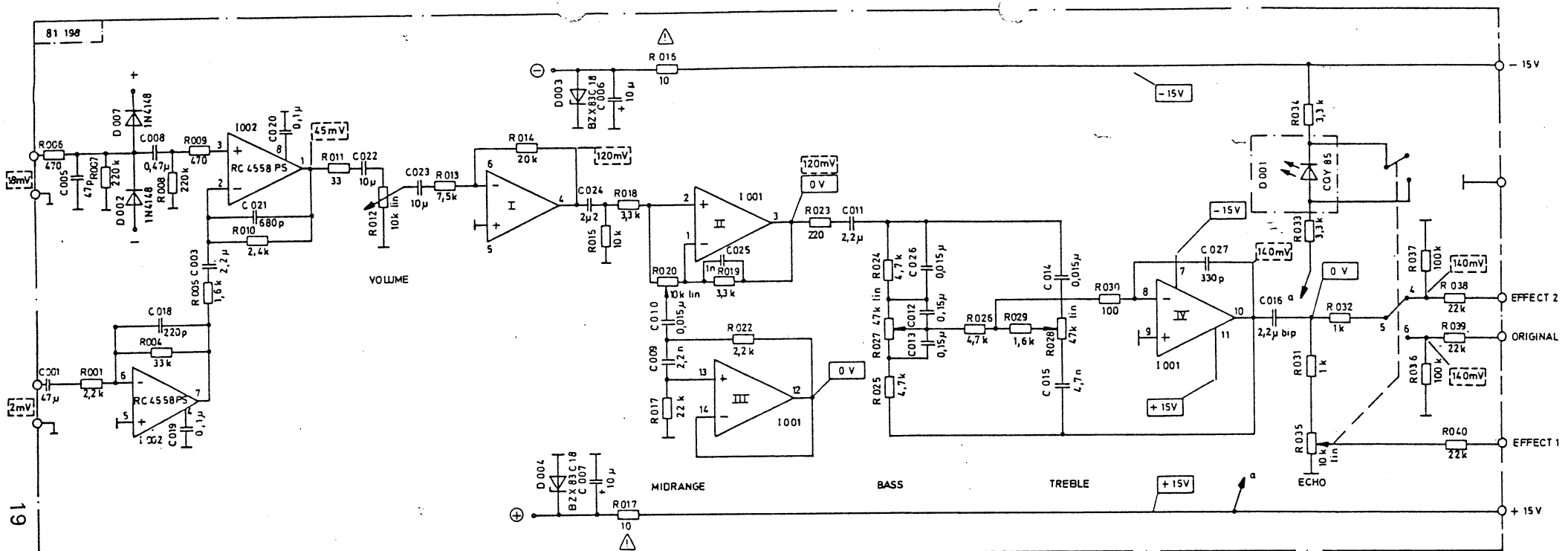
Eingänge	
MIC	2,2 mV/2,2 kOhm
INSTR	25 mV/100 kOhm
INSERT RETURN	775 mV/10 kOhm
EFFECT 1/2 RETURN	
Klinke	775 mV/15 kOhm
DIN-Buchse	775 mV/15 kOhm
Frequenzkorrektur	
TREBLE	± 15 dB/8 kHz
BASS	± 15 dB/100 Hz
MIDDLE	± 13 dB/2 kHz
Ausgänge	
SPEAKER	2 x 170 W/4 Ohm RMS
EINSCHALTVERZÖGERUNG + GLEICH-SPANNUNGSSCHUTZ	
INSERT SEND	775 mV/10 kOhm
EFFECT 1/2 SEND	
Klinke	200 mV/10 kOhm
DIN-Buchse	30 mV/10 kOhm
Equalizer	± 15 dB bei 100, 330, 1000, 3300, 10000 Hz
Klirrfaktor	≦ 0,5 %
Fremdspannungsabstand	≧ 60 dB
Frequenzumfang	30 ... 20000Hz + 1 dB
Aussteuerungsanzeige	LED's (Anzeigebereich 40 dB)
Leistungsaufnahme	max. 800 VA
Betriebsspannung	220 Volt 50/60 Hz
Abmessungen (B x H x T)	510 x 210 x 375 mm
Gewicht	20 kg

- Änderungen vorbehalten -

TECHNICAL DATA

Inputs	
MIC	2,2 mV/2,2 kOhm
INSTR	25 mV/100 kOhm
INSERT RETURN	775 mV/10 kOhm
EFFECT 1/2 RETURN	
Klinke	775 mV/15 kOhm
DIN-Buchse	775 mV/15 kOhm
Frequency correction	
TREBLE	± 15 dB/8 kHz
BASS	± 15 dB/100 Hz
MIDDLE	± 13 dB/2 kHz
Outputs	
SPEAKER	2 x 170 W/4 Ohm RMS
EINSCHALTVERZÖGERUNG + GLEICH-SPANNUNGSSCHUTZ	
INSERT SEND	775 mV/10 kOhm
EFFECT 1/2 SEND	
Klinke	200 mV/10 kOhm
DIN-Buchse	30 mV/10 kOhm
Equalizer	± 15 dB bei 100, 330, 1000, 3300, 10000 Hz
Distortion	≦ 0,5 %
Signal to noise ratio	≧ 60 dB
Frequency range	30 ... 20000Hz ± 1 dB
Level indication	LED's (Anzeigebereich 40 dB)
Power consumption	max. 800 VA
Operating voltage	220 Volt 50/60 Hz
Dimensions (W x H x D)	510 x 210 x 375 mm
Weight	20 kg

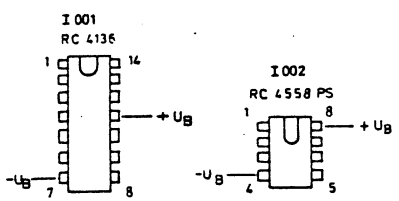
- Subject to modification -



19

[---] WECHSELSPANNUNG 1 kHz GEMESSEN MIT RÖHRENVOLTMETER
AC-VOLTAGE 1kHz MEASURED WITH VTVM
TENSION ALTERNATIF 1kHz MESURE AVEC VOLTMETRE à LAMPES

⚠ SICHERHEITSBAUTEIL DARF NUR DURCH GLEICHWERTIGES BAUTEIL ERSETZT WERDEN.



Hierzu gehört Bestückungsplan 309 279 (3-)

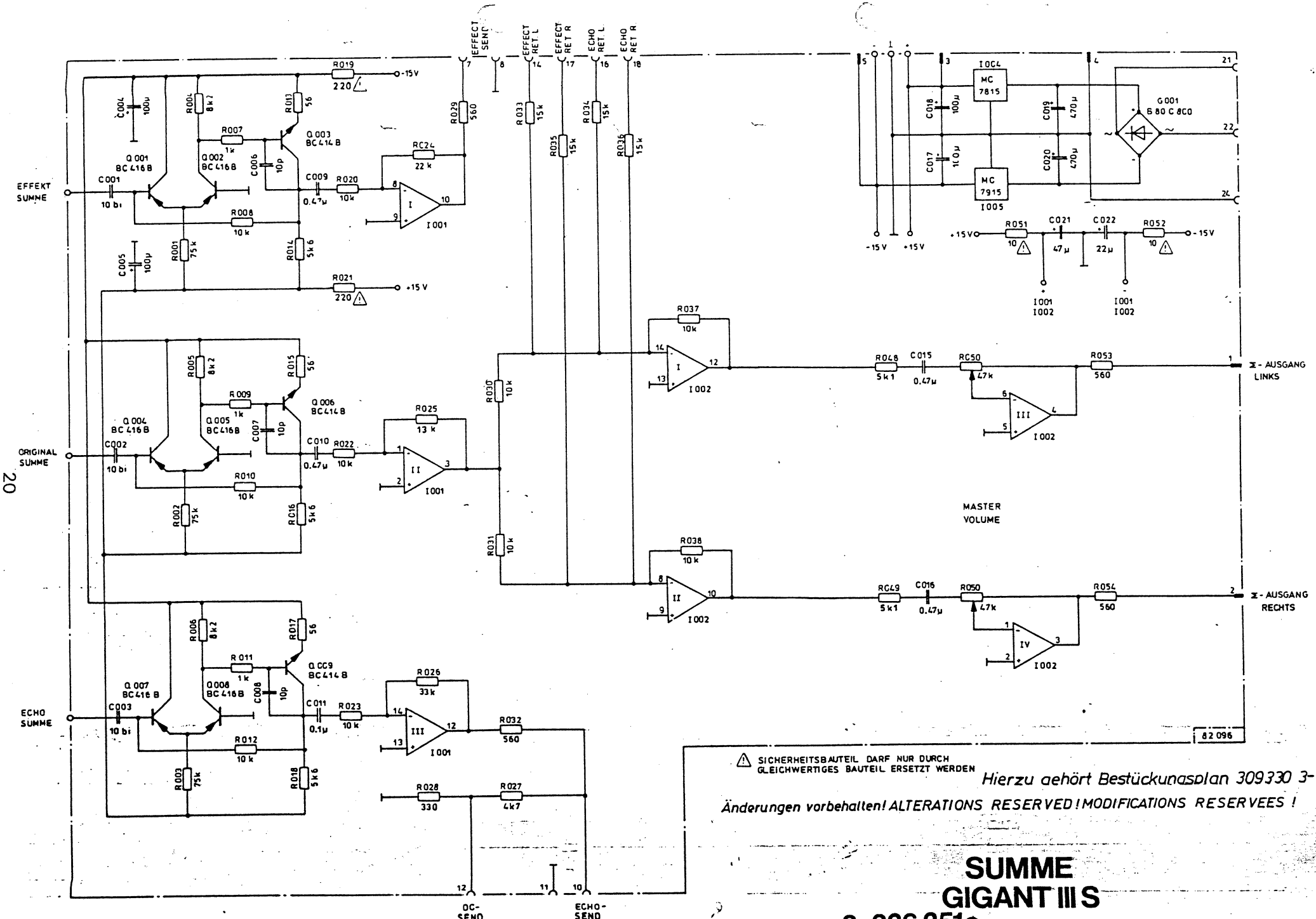
Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES !

Dynacord

Electronic und Gerätebau

EINGANGS - MICRO - INSTR.
GIGANT III S

3-309 277 20.12.82 Ebenb.



20

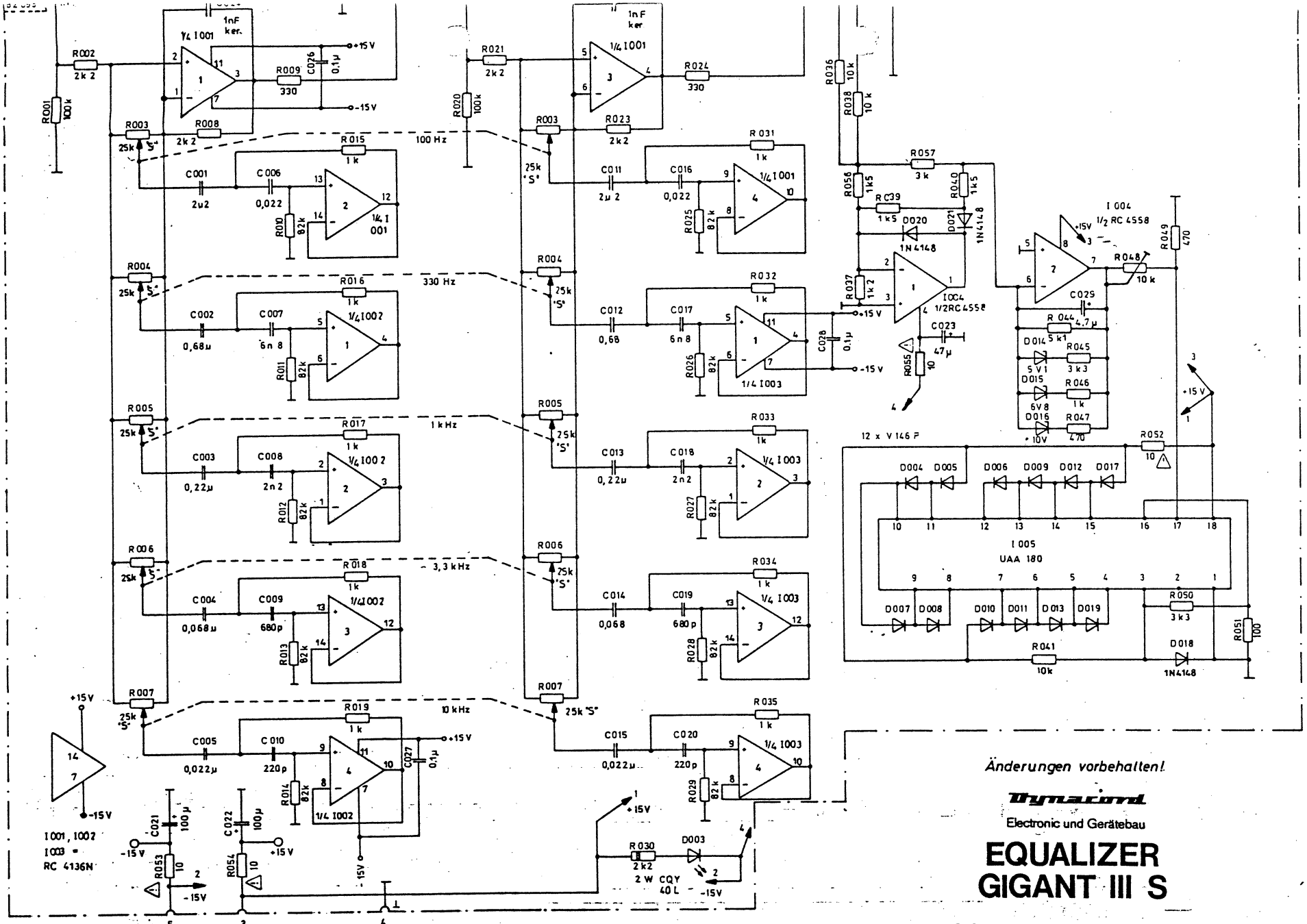
⚠ SICHERHEITSBAUTEIL DARF NUR DURCH GLEICHWERTIGES BAUTEIL ERSETZT WERDEN

Hierzu gehört Bestückungsplan 309330 3-

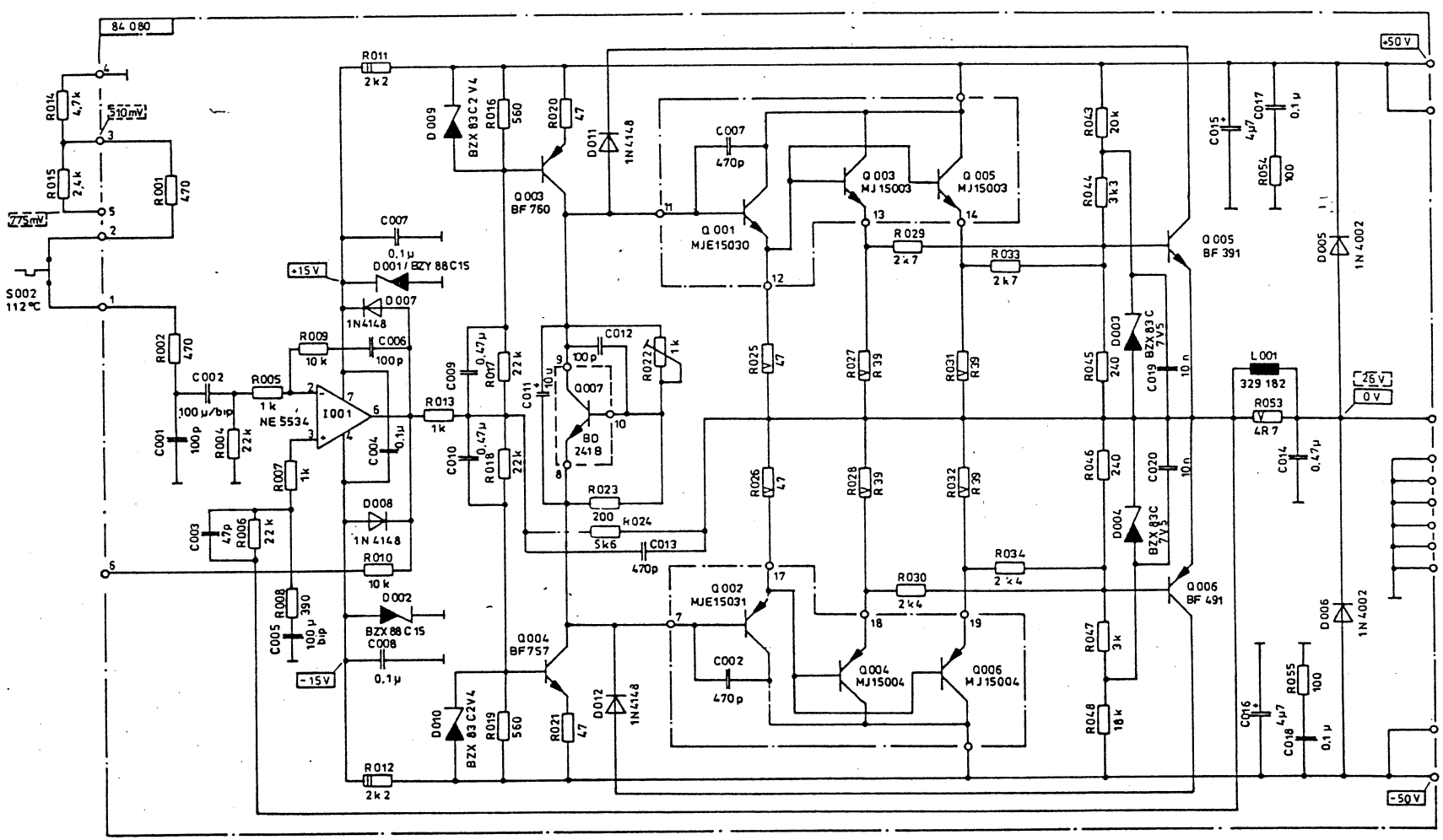
Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES !

SUMME
GIGANT III S

3-326 251a 20.12.82 Götz.



⚠ SICHERHEITSBAUTEIL DARF NUR DURCH GLEICHWERTIGES BAUTEIL ERSETZT WERDEN.



R_L = 4 OHM

NE 5534

BF 391
BF 491

MJE 15030
MJE 15031
BD 241

BF 757
BF 760

MJ 15003
MJ 15004

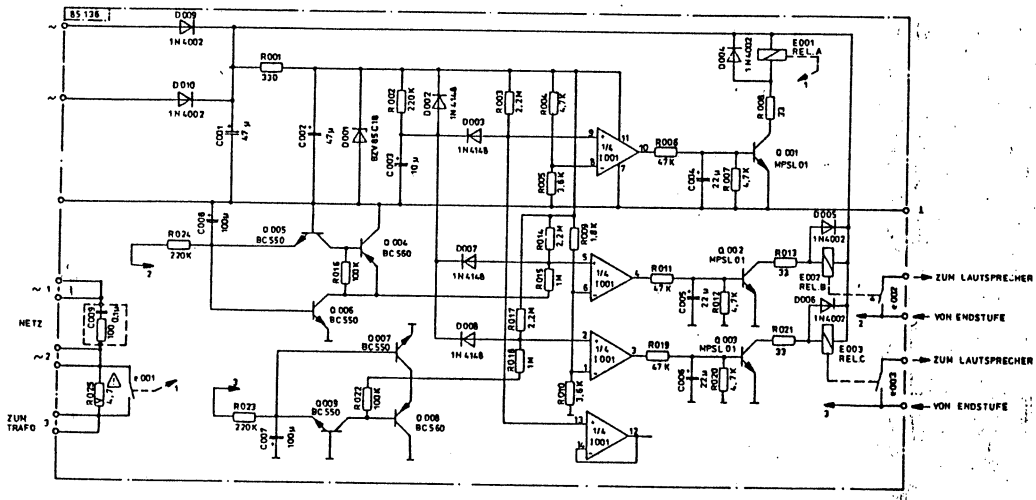
0.33 W
2 W
5 W

Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES!

Dynacord
Electronic und Gerätebau

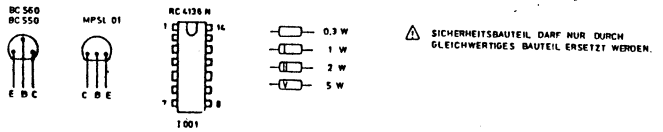
ENDSTUFE
GIGANT IIIS

3-309125 20.12.82 Götz.



Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES !

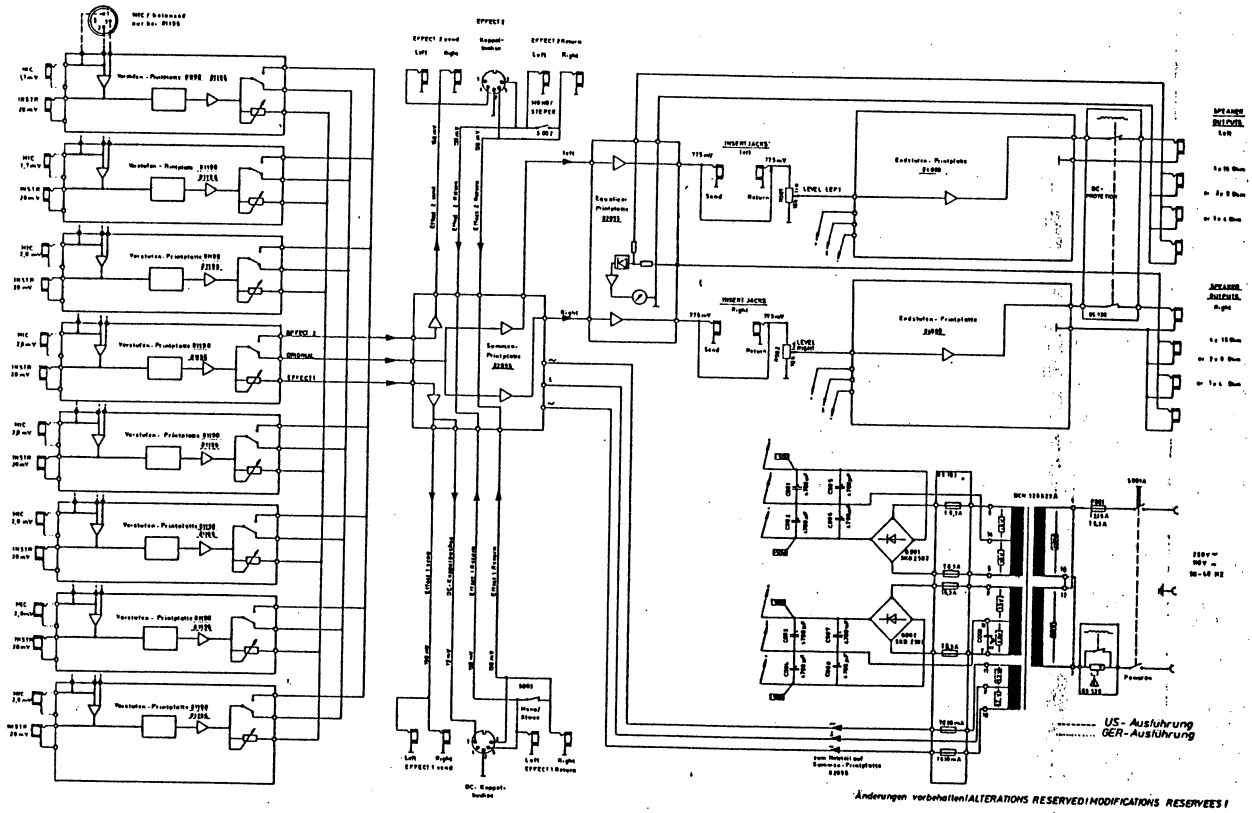
Hierzu gehört Bestückungsplan 3-309 367



Dynacord
Electronic und Gerätebau

DC - PROTECTION GIGANT III S

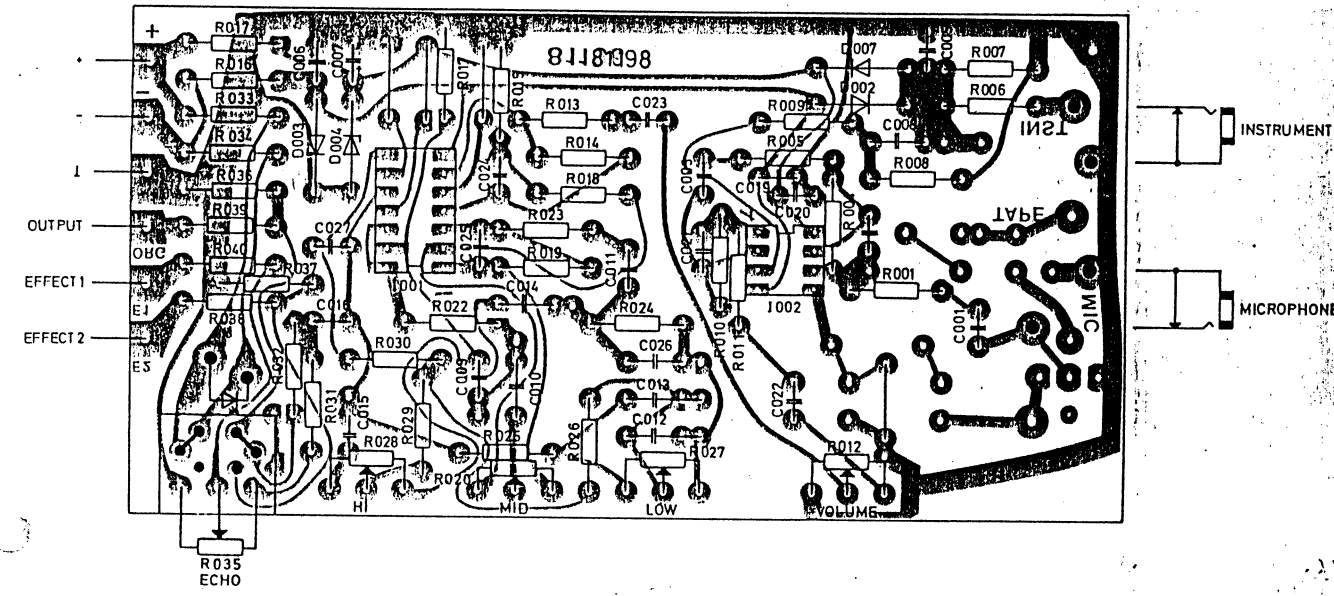
3-309 336 20.12.82 Götz.



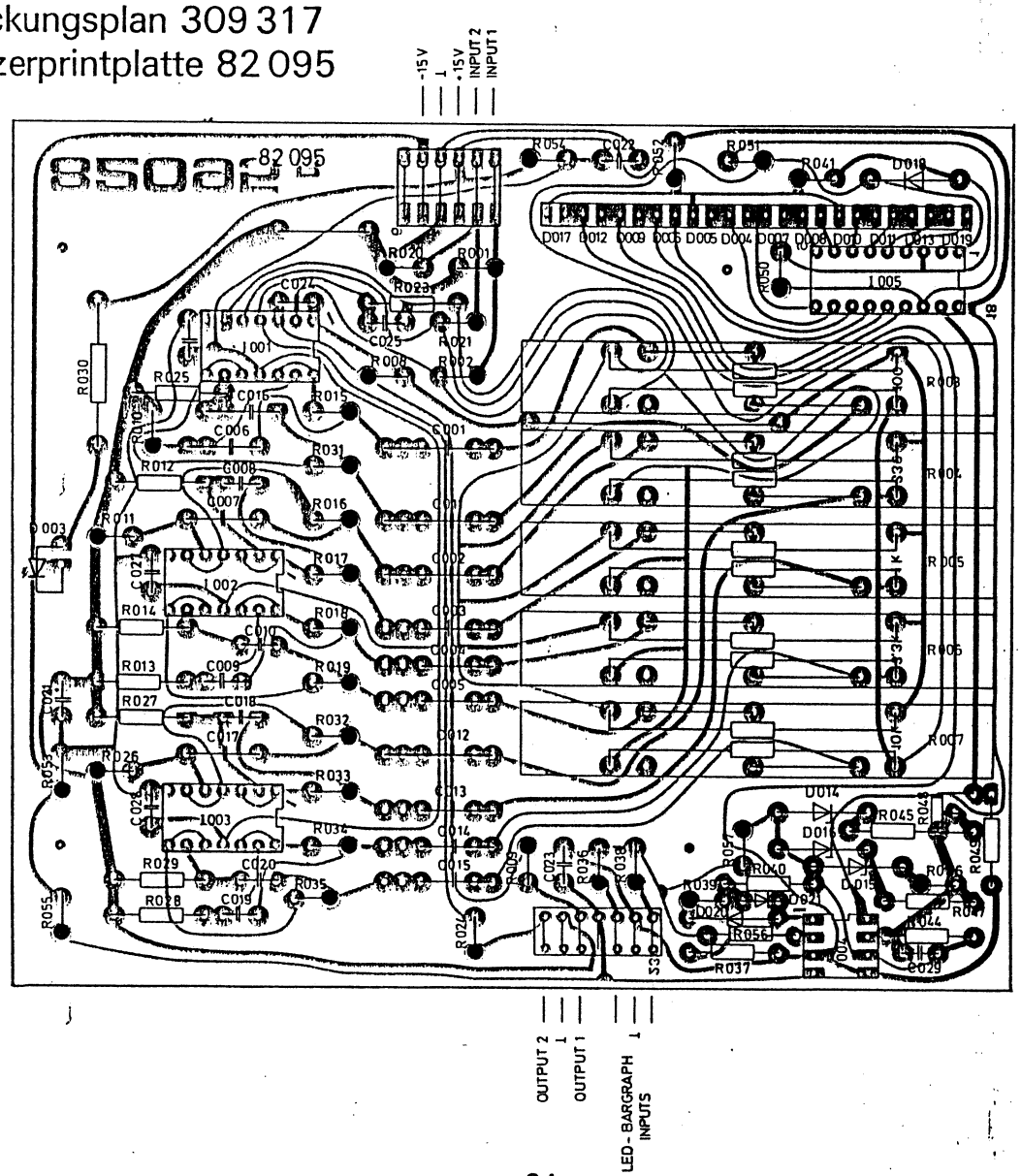
Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES !

PRINZIP-STROMLAUFPLAN
GIGANT III S
2-309 334b 20.12.82 Götz.

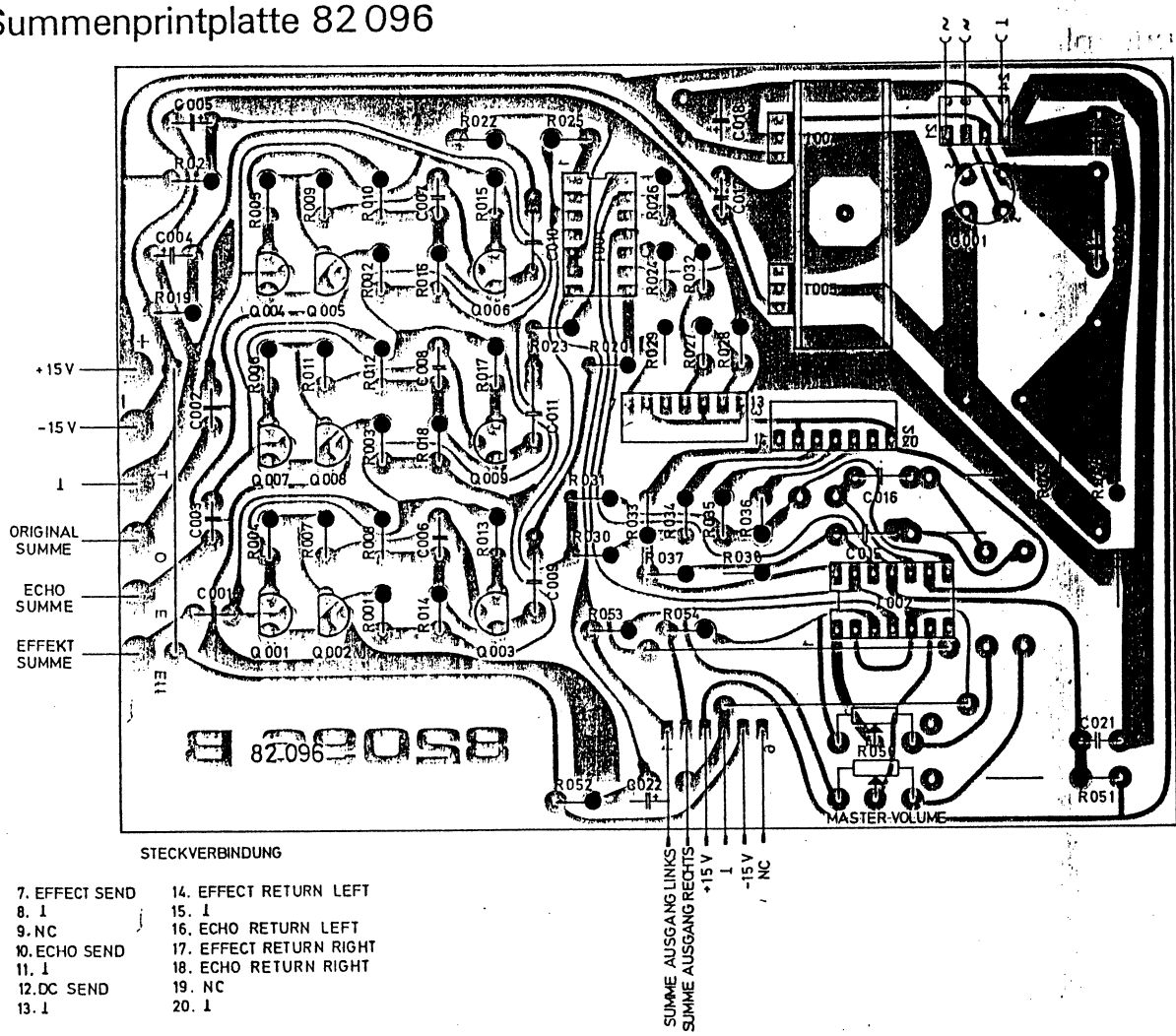
Bestückungsplan 309 279
Printplatte 81 196



Bestückungsplan 309 317
Equalizerprintplatte 82 095



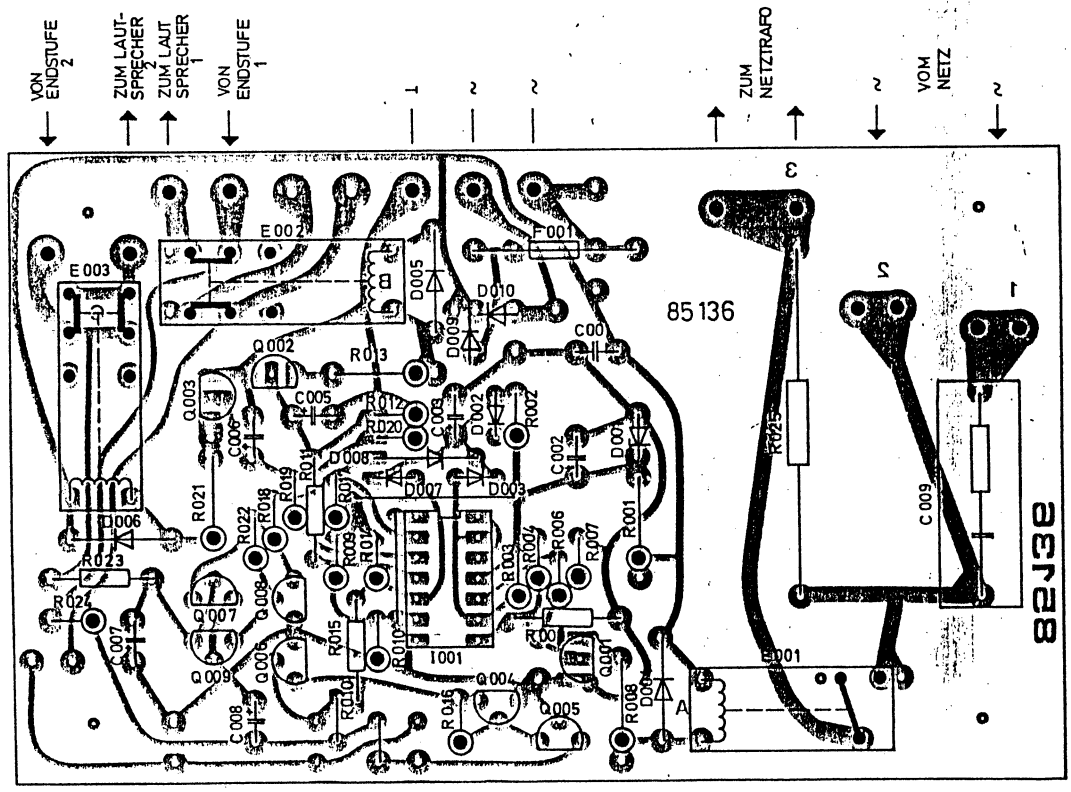
Bestückungsplan 309 330
Summenprintplatte 82 096



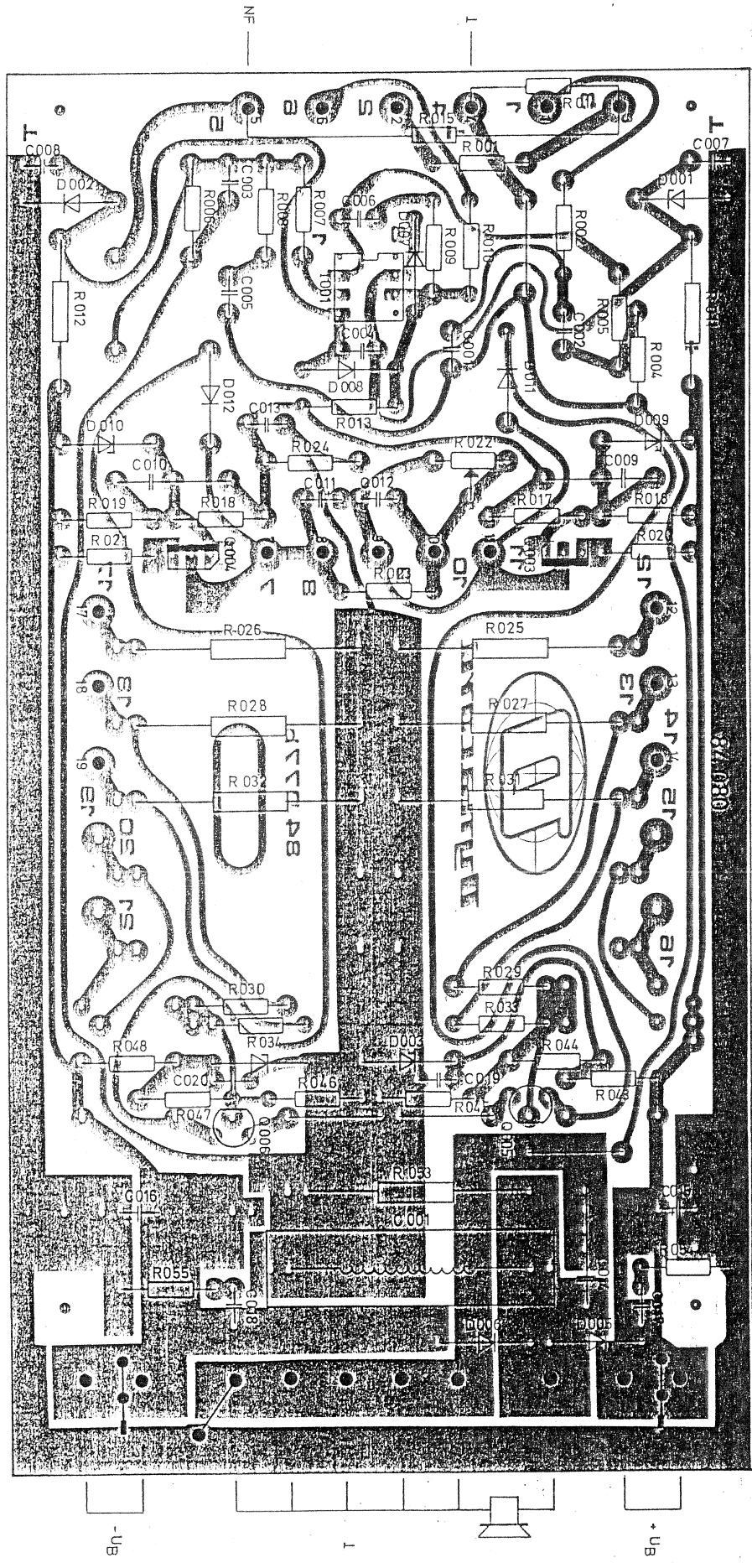
STECKVERBINDUNG

7. EFFECT SEND	14. EFFECT RETURN LEFT
8. ⊥	15. ⊥
9. NC	16. ECHO RETURN LEFT
10. ECHO SEND	17. EFFECT RETURN RIGHT
11. ⊥	18. ECHO RETURN RIGHT
12. DC SEND	19. NC
13. ⊥	20. ⊥

Bestückungsplan 309 367
Printplatte 85 136



Bestückungsplan 309 155
Printplatte 84 077



SERVICE - ERSATZTEILLISTE
SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

GIGANT III S

Pos. im Schaltbild Pos. im diagram	Bezeichnung	Description	Best.-Nr. Part-No.
	Gehäuse	console	326 488
	Frontblende	front panel	326 377
	Koaxial-Buchse	coaxial socket	301 017
	Koaxial-Buchse mit Schaltkontakt	coaxial socket with switchcontact	303 107
C 001 - C 008	Kondensator Elektr. 4700 uF/63 V	capacitor elyt 4700 uF/63 V	307 915
G 001	Gleichrichter VK 248	rectifier VK 248	301 206
R 001/002	Trimmwiderstand 10 K Ohm lin	min. pre set 10 K ohm lin	301 657
S 001 A/B	Drucktasten-aggregat	push button assembly	329 058
S 002/003	Schiebeschalter	slider switch	326 575
	Netztrafo	mains transformer	326 523
	Sicherungshalter	Fuse holder	301 319
	Sicherungshalter-Kappe	cap of fuse holder	301 318
	Schiebereglerknopf	fader knob	326 307
	Drehknopf klein	potentiometer knob, little	326 219
	Deckel für Drehknopf klein	cap of potentiometer knob, little	326 220
	Drehknopf groß	potentiometer knob, big	326 217
	Deckel für Drehknopf groß	cap of potentiometer knob, big	326 218
	19"-Griff	19" handle	326 295
S 003	Thermoschalter	thermal switch	303 220
Q 001	Transistor MJE 15030	transistor MJE 15030	328 887
Q 002	Transistor MJE 15031	transistor MJE 15031	328 888
Q 003/005	Transistor MJE 15003	transistor MJE 15003	328 889

Pos. im Schaltbild Pos. im diagram	Bezeichnung	Description	Best.-Nr. Part-No.
Q 004/006	Transistor MJE 15004	transistor MJE 15004	328 890
Q 007	Transistor BD 241 B	transistor BD 241 B	301 236
D 001	Leuchtdiode "EFFECT ON"	light emitting diode "EFFECT ON"	305 311
	Gummifuß	rubber foot	302 769
Platine 81198 Print 81198	EINGANG 1 - 8 INPUT 1 - 8		
	Platine bestückt	print assy	81198
R 012/020	Potentiometer 10 K lin	potentiometer 10 K lin	326 267
R 027/028	Potentiometer 47 K lin	potentiometer 47 K lin	326 266
R 035	Potentiometer 10 K lin	potentiometer 10 K lin	309 840
D 001/002	Diode 1 N 4148	diode 1 N 4148	301 254
D 003/004	Diode BZX 83 C 18	diode BZX 83 C 18	301 277
I 001	IC RC 4136	IC RC 4136	308 291
I 002	IC RC 4558 PS	IC RC 4558 PS	329 894
R 016/017	Sicherheitswider- stand 10 Ohm	security component 10 Ohm	329 215
Platine 82096 Print 82096	SUMMENMODUL SUMMARY MODUL		
	Platine bestückt	print assy	82096
R 050	Potentiometer 47 K	potentiometer 47 K	308 783
G 001	Gleichrichter B 80 C 800	rectifier B 80 C 800	301 203

Pos. im Schaltbild Pos. im diagram	Bezeichnung	Description	Best.-Nr. Part-No.
I 001/002	IC 4136 N	IC 4136 N	308 291
I 004	IC MC 7815 CP	IC MC 7815 CP	308 292
I 005	IC MC 7915 CP	IC MC 7915 CP	308 293
Q 001 - 006	Transistor BC 560 B	transistor BC 560 B	306 928
Q 007 - 009	Transistor BC 550 B	transistor BC 550 B	301 184
R 019/021	Sicherheitswider- stand 220 Ohm	security component 220 Ohm	329 650
R 015/052	Sicherheitswider- stand 10 Ohm	security component 10 Ohm	329 215
C 019/020	Kondensator Elektr. 470 uF/40 V	capacitor elyt 470 uF/40 V	301 502
Platine 82095 Print 82095	EQUALIZER MODUL EQUALIZER MODULE		
	Platine bestückt	print assy	82095
C 001	Kondensator Folie 2,2 uF/63 V	capacitor foil 2,2 uF/63 V	301 464
C 002/012	Kondensator Folie 0,68 uF/100 V	capacitor foil 0,68 uF/100 V	301 410
C 003/013	Kondensator Folie 0,22 uF/100 V	capacitor foil 0,22 uF/100 V	301 439
C 004/014	Kondensator Folie 0,068 uF/250 V	capacitor foil 0,068 uF/250 V	301 427
C 005/006/015/016	Kondensator Folie 0,022 uF/400 V	capacitor foil 0,022 uF/400 V	301 391
C 007/017	Kondensator Folie 6800 pf/400 V	capacitor foil 6800 pf/400 V	301 587
C 008/018	Kondensator Styro- flex 2200 pf/63 V	capacitor styro- flex 2200 pf/63 V	301 567
C 009/019	Kondensator Styro- flex 680 pf/160 V	capacitor styro- flex 680 pf/160 V	301 548

Pos. im Schaltbild Pos. im diagram	Bezeichnung	Description	Best.-Nr. Part-No.
C 010/020	Kondensator Styro-flex 220 pf/63 V	capacitor styro-flex 220 pf/63 V	301 536
C 021/022/023	Kondensator Tantal 10 uF/35 V	capacitor tantal 10 uF/35 V	307 445
C 024/025	Kondensator Keramik 1000 pf/500 V	capacitor ceramic 1000 pf/500 V	301 556
D 003	Leuchtdiode rot	light emitting diode, red	305 735
D 004 - D 013/017 019	Leuchtdiode rot, selektiert	selected light emitting diode, red	306 614
D 014	Zenerdiode BZX 55 C 5V1	break-down diode BZX 55 C 5V1	328 788
D 015	Zenerdiode BZX 55 C 6V8	break-down diode BZX 55 C 6V8	304 992
D 016	Zenerdiode BZX 83 C 10	break-down diode BZX 83 C 10	301 309
D 018	Diode 1 N 4148	diode 1 N 4148	301 254
J 001/002/003	Integr. Schaltkreis RC 4136 N	integrated circuit RC 4136 N	308 291
J 004	Integr. Schaltkreis RC 4558	integrated circuit RC 4558	304 275
J 005	Integr. Schaltkreis UAA 180	integrated circuit UAA 180	306 613
R 003/004/005/006 007	Schieberegler 2 x 22 K Ohm S	fader 2 x 22 K ohm S	326 264
R 052/053/054 055	Sicherheitswider-stand 10 Ohm	security component 10 Ohm	329 215
Platine 84080 Print 84080	ENDSTUFEN MODUL POWER AMPLIFIER MODULE		
	Platine bestückt	print assy	84080
C 001/006/012	Kondensator Folie 100 pf/630 V	capacitor foil 100 pf/630 V	300 046

Pos. im Schaltbild Pos. im diagram	Bezeichnung	Description	Best.-Nr. Part-No.
C 002/005	Kondensator BIP 100 pf/10 V	capacitor bip 100 pf/10 V	326 675
C 003	Kondensator Kermaik 47 pf/400 V	capacitor ceramic 47 pf/400 V	301 524
C 004/007/008 017/018	Kondensator Keramik 0,1 uF/100 V	capacitor ceramic 0,1 uF/100 V	328 357
C 009/010/014	Kondensator Folie 0,47 uF/100 V	capacitor foil 0,47 uF/100 V	301 405
C 011	Kondensator Elektr. 10 uF/35 V	capacitor elyt 10 uF/35 V	307 445
C 013	Kondensator Folie 470 uF/63 V	capacitor foil 470 uF/63 V	327 390
C 015/016	Kondensator Elektr. 4,7 uF/63 V	capacitor elyt 4,7 uF/63 V	301 470
C 019/020	Kondensator Keramik 10 000 pf/250 V	capacitor ceramic 10 000 pf/250 V	309 715
D 001/002	Zenerdiode BZY 88 C 15	break-down diode BZY 88 C 15	309 450
D 003/004	Zenerdiode BZX 83 C 7V5	break-down diode BZX 83 C 7V5	307 916
D 005/006	Diode 1 N 4002	diode 1 N 4002	304 360
D 007/008/011/012	Diode 1 N 4148	diode 1 N 4148	301 254
D 009/010	Zenerdiode BZX 55 C 2V4	break-down diode BZX 55 C 2V4	329 511
I 001	IC NE 5534	IC NE 5534	309 446
L 001	Drosselspule	inductance coil	329 182
Q 003	Transistor BF 760	transistor BF 760	328 763
Q 004	Transistor BF 757	transistor BF 757	328 762
Q 005	Transistor BF 391	transistor BF 391	307 911
Q 006	Transistor BF 491	transistor BF 491	307 912
R 025/026	Drahtwiderstand 47 Ohm 5 W	wire wound resistor 47 Ohm 5 W	

Pos. im Schaltbild Pos. im diagram	Bezeichnung	Description	Best.-Nr. Part-No.
R 027/028/031/032	Drahtwiderstand 0,39 Ohm 5 W	wire wound resistor 0,39 Ohm 5 W	304 982
R 053	Drahtwiderstand 4,7 Ohm 5 W	wire wound resistor 4,7 Ohm 5 W	301 769
R 022	Trimmerwiderstand 1 K Ohm lin	min pre set 1 K ohm lin	301 642
R 011/012	Drahtwiderstand 2,2 K/2 W	wire wound resistor 2,2 K/2 W	328 048
Platine 85136 Print 85136	GLEICHSPANNUNGSSCHUTZ DC-PROTECTION		
C 009	RC-Komb. 0,1 uF + 100 Ohm	RC-Komb. 0,1 uF + 100 Ohm	329 631
D 001	Zenerdiode BZY 88 C 15	break-down diode BZY 88 C 15	309 450
E 001	Relais A 102	relay A 102	330 764
E 002/003	Relais A 401	relay A 401	330 404
Q 001/002/003	Transistor MPSL 01	transistor MPSL 01	307 914
R 025	Sicherheitswider- stand 4,7 Ohm 6 W	security component 4,7 ohm 6 W	328 767